B.E.P. Maintenance des Véhicules Automobiles

C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules

Option A : Véhicules Particuliers

EP2 Mise en œuvre d'une intervention

Sujet

Poste	Fonction	BEP	*CAP*	Pages
1	Démarrage	/ 40 pts	*/ 60 pts*	1/3 à 3/3
2	Train roulant	/ 30 pts	*/ 50 pts*	1/3 à 3/3
3	Freinage	/ 60 pts	*/ 80 pts*	1/4 à 4/4
4	Injection multipoints	/ 30 pts	*/ 50 pts*	1/2 à 2/2
		/ 160 pts	*/ 240 pts*	
		/ 20 pts	*/ 20 pts*	

ACADÉMIE DE POITIERS	Examen : B.E.P. Maintenance des Véhicules Automobiles C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules	Durée : 7 h
SESSION 1999	Option : Véhicules Particuliers Épreuve : EP-2 : 1ère et 2 ème partie	Coéf. : C.A.P. 12 Coéf. : B.E.P. 8

Activité professionnelle demandée :

- **Contrôler le circuit de démarrage.**
- **Contrôler le démarreur.**

On vous donne :

- **Un véhicule.**
- **Une pince ampèremétrique.**
- **Un multimètre.**
- **La revue technique ou le manuel de réparation.**
- **Le dossier sujet.**

Vous devez :	*Critères d'évaluation :*	**BEP**	*CAP*
1. Brancher la pince ampèremétrique et relever les valeurs. **2. Comparer la valeur relevée aux données constructeur.** **3. Déposer et démonter le démarreur.**	*Les opérations de dépose, démontage, remontage et repose ne détériorent pas les éléments.* *Elles sont réalisées dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité.*	C3.2 ; C3.5 **/ 20 pts**	*C3.2 ; C3.5* ***/ 30 pts***
4. Contrôler les éléments mécaniques et électriques. **5. Remonter et reposer le démarreur sur le véhicule.** **6. Brancher un voltmètre et mesurer la chute de tension au démarrage.**	*Les contrôles sont cohérents.* *Le branchement des appareils de contrôle est correct.* *Les valeurs constructeur sont identifiées.* *Les valeurs relevées sont correctes.* *Les mesures respectent les règles d'hygiène et de sécurité.*	C2.6 ; C4.1 **/ 20 pts**	*C2.1 ; C3.3* *C4.1* ***/ 30 pts***

TOTAL :	**/ 40 pts**	***/ 60 pts***

Exemplaire client

ORDRE DE REPARATION

Garage de la Réussite
1, rue des lauriers

N° d'O.R. : **00012-99**

Date : ....

Heure : ....

CLIENT

NOM : ....

Prénom : ....

Adresse : ....

....

Téléphone : ....

VEHICULE

Marque : .... Type : .... N° de série : ....

1ère mise en circulation : .... N° immatriculation .... Km au compteur : ....

Demande du client :

....

....

....

Désignation des travaux	Temps	Imputation	
		M.O.	P.R.

ETAT DU VEHICULE RECEPTIONNE
(choc, rayures, manquant)

....

....

....

Niveau carburant : 0 ½ 1

Le client est d'accord pour la réalisation des travaux prévus ci-dessus et reconnaît avoir pris connaissance des conditions générales de réparation

Le client : **Le réparateur :**

Livraison prévue le .... **à** ....

FICHE DE DIAGNOSTIC

HYPOTHESES :

Dysfonctionnements signalés par le client	*Causes possibles*

RELEVE DES MESURES :

N°	Éléments contrôlés	Appareil de mesure	Valeurs constructeur	Valeurs relevées	Constatations
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					

CONCLUSION :

Eléments en cause :

....

....

....

Réparation proposée :

....

....

....

EP2-1 et 2	Dossier SUJET	Page: 1 / 3
Poste N° : **2**	Candidat N°	**Durée préconisée : 1,50 h**

Activité professionnelle demandée :

- ⇨ **Contrôler la géométrie d'un train avant.**
- ⇨ **Contrôler l'état général du véhicule.**

On vous donne :

- **Un véhicule.**
- **Un appareil de contrôle de train roulant monté.**
- **Un pont ou une fosse.**
- **La revue technique ou le manuel de réparation.**
- **Le dossier sujet.**
- **La notice de l'appareil.**

Vous devez :	*Critères d'évaluation :*	**BEP**	*CAP*
1. Rechercher les valeurs correspondant au véhicule.	*Les valeurs de réglage sont correctement identifiées.*	C1.5 / 5 pts	*C3.3* */ 10 pts*
2. Réaliser les différents contrôles à l'aide de l'appareil. **3. Relever les valeurs et les comparer aux données constructeur.**	*L'utilisation de l'appareil est conforme.* *Le poste de travail est opérationnel.* *Les valeurs relevées sont conformes.* *La conclusion est cohérente.*	C2.6 / 10 pts	*C2.1 ; C3.3* */ 30 pts*
4. Régler le parallélisme et vérifier la mise en ligne.	*Le réglage est bon, les règles de sécurité sont respectées.*	C3.3 / 5 pts	
5. Evaluer l'état général du véhicule et compléter la feuille "contrôle qualité" page 3/3.	*L'ensemble des contrôles est réalisé;* *La fiche est correctement complétée.*	C4.1 ; C4.2 / 10 pts	*C4.1* */ 10 pts*
	TOTAL :	/ 30 pts	*/ 50 pts*

FICHE DE DIAGNOSTIC

RELEVE DES MESURES :

N°	Éléments contrôlés	Valeurs constructeur	Valeurs relevées	Constatations
1.				
2.				
3.				
4.				

CONCLUSION :

Eléments en cause :

....

....

....

Réparation proposée : (uniquement pour les candidats au B.E.P.)

....

....

....

CONTRÔLE QUALITÉ

Instruments

	Bon	Mauvais
Indicateur de bord	☐	☐
Montre de bord (à l'heure)	☐	☐
Ventilation, chauffage	☐	☐
Air climatisé	☐	☐
Avertisseur sonore	☐	☐
État des balais d'essuie glace	☐	☐

Éclairage

	Bon	Mauvais
Veilleuses	☐	☐
Codes - phares	☐	☐
Clignotants - répétiteurs	☐	☐
Feux stop	☐	☐
Feux de recul	☐	☐
Antibrouillard	☐	☐
Vide-poches, plafonnier, coffre	☐	☐

Contrôles sous capot

Niveaux

	Bon	Mauvais
Huile moteur	☐	☐
Liquide de frein	☐	☐
Circuit de refroidissement	☐	☐
Circuit de direction assistée	☐	☐
Batterie (+ serrage des cosses)	☐	☐
Lave glace AV et AR (+ efficacité)	☐	☐
Tension des courroies	☐	☐

Dessous de caisse

	Bon	Mauvais
État des soufflets de direction	☐	☐
État des soufflets de rotule	☐	☐
État des soufflets de transmission	☐	☐
Contrôle de la ligne d'échappement ...	☐	☐
Présence des écrans thermiques	☐	☐

Ouvrants

	Bon	Mauvais
Contrôle des ouvrants	☐	☐
Contrôle des serrures	☐	☐

Étanchéité (sous caisse)

	Bon	Mauvais
Moteur	☐	☐
Boîte de vitesses	☐	☐
Circuit de freinage	☐	☐
Direction assistée	☐	☐
Amortisseurs	☐	☐

Pneumatiques

	Bon	Mauvais
Pression AVG .... Bar	☐	☐
Pression AVD .... Bar	☐	☐
Pression ARG .... Bar	☐	☐
Pression ARD .... Bar	☐	☐
Usure AV	☐	☐
Usure AR	☐	☐

Présentation du véhicule

	Bon	Mauvais
Propreté intérieure (siège, tapis, ...)	☐	☐
Propreté extérieure	☐	☐

OBSERVATIONS

....

....

....

Véhicule à retoucher ☐ OUI ☐ NON	Date : ....

EP2-1 et 2	Dossier SUJET	Page: 1 / 4
Poste N° : **3**	Candidat N°	**Durée préconisée :** **2,00 h**

Activité professionnelle demandée :

⇨ Contrôler le système de freinage

On vous donne :

- **Un véhicule.**
- **Un pont élévateur ou une fosse.**
- **Une manomètre de contrôle de pression de freinage**
- **Un micromètre.**
- **Un comparateur.**
- **La revue technique ou le manuel de réparation.**
- **Le catalogue des pièces de rechange (tarifs et références).**
- **Le barème des temps.**
- **Le dossier sujet.**

Vous devez :	*Critères d'évaluation :*	**BEP**	*CAP*
1. Mesurer l'épaisseur et le voile des disques et comparer avec les données constructeur. **2. Contrôler l'état des garnitures, des cylindres de roue et des tambours.**	*L'utilisation des appareils est satisfaisante.* *Les valeurs constructeur sont identifiées.* *Le diagnostic est bon.*	C2.5 **/ 20 pts**	*C2.1 ; C3.3* ***/ 35 pts***
3. Régler les roulements des moyeux arrières et reposer les tambours.	*Les réglages sont corrects du premier coup.*	C3.3 **/ 10 pts**	*C3.4* ***/ 15 pts***
4. Contrôler les pressions de freinage arrière et avant si nécessaire.	*La mise en place de l'appareil n'appelle aucune remarque.* *La pression relevée est correcte.*	C2.5 ; C3.3 **/ 10 pts**	*C 3.3* ***/ 30 pts***
5. Etablir le devis des pièces à remplacer et de la main d'œuvre (références, prix HT et TTC).	*La liste des pièces à remplacer est correcte.* *Les références et les prix sont exactes.*	C2.6 **/ 20 pts**	
	TOTAL :	**/ 60 pts**	***/ 80 pts***

ACADÉMIE DE POITIERS	Examen : **B.E.P. Maintenance des Véhicules Automobiles** **C.A.P. Mécanicien en Maintenance de Véhicules**	Durée : **7 h**
SESSION 1999	Option : **Véhicules Particuliers** Épreuve : **EP-2 : 1ère et 2 ème partie**	Coéf. : **C.A.P. 12** Coéf. : **B.E.P. 8**

Exemplaire client

ORDRE DE REPARATION

Garage de la Réussite
1, rue des lauriers

N° d'O.R. : **00012-99**

Date : ....

Heure : ....

CLIENT

NOM : ....

Prénom : ....

Adresse : ....

....

Téléphone : ....

VEHICULE

Marque : .... Type : .... N° de série : ....

1ère mise en circulation : .... N° immatriculation .... Km au compteur : ....

Demande du client :

....

....

....

Désignation des travaux	Temps	Imputation	
		M.O.	P.R.

ETAT DU VEHICULE RECEPTIONNE
(choc, rayures, manquant)

....

....

....

Niveau carburant : 0 ½ 1

Le client est d'accord pour la réalisation des travaux prévus ci-dessus et reconnaît avoir pris connaissance des conditions générales de réparation

Le client : **Le réparateur :**

Livraison prévue le .... **à** ....

Poste N° : **3**	Candidat N°	**Durée préconisée : 2,00 h**

FICHE DE DIAGNOSTIC

HYPOTHESES :

Dysfonctionnements signalés par le client	*Causes possibles*

RELEVE DES MESURES :

N°	Éléments contrôlés	Appareil de mesure	Valeurs constructeur	Valeurs relevées	Constatations
1.					
2.					
3.					
4.					

CONCLUSION :

Eléments en cause :

....

....

....

Réparation proposée : (uniquement pour les candidats au B.E.P.)

....

....

....

DEVIS

Devis effectué : sans démontage ☐ *avec démontage* ☐ **O.R. N° :** ....

Garage de la Réussite
1, rue des lauriers

Date : ....

Heure : ....

CLIENT

NOM : ....

Prénom : ....

Adresse : ....

....

Téléphone : ....

VEHICULE

Marque : .... Type : .... N° de série : ....

1ère mise en circulation : .... N° immatriculation .... Km au compteur : ....

Code M.O.	Références P.R.	Libellé des travaux Désignation des P.R.	Qté	Prix unit. H.T.	Total H.T.
				MONTANT DU DEVIS H.T. :	

Je soussigné M .... Certifie avoir pris bonne note du montant des travaux dont le détail figure sur le devis ci-dessus.
Je vous confirme mon accord pour l'exécution de ces travaux aux conditions générales de réparation dont j'ai pris connaissance.

Fait à ....le ....

Validité du devis jusqu'au : ....../......./........

Signature

Activité professionnelle demandée :

⇨ **Contrôler un système d'injection multipoints.**

On vous donne :

- Un véhicule équipé d'un système d'injection multipoints (BOSCH, MAGNETI-MARELLI, RENIX).
- Une valise de contrôle ou un bornier.
- Un manomètre (pression essence).
- Un multimètre.
- La revue technique ou le manuel de réparation.
- Le dossier sujet.
- Une pompe de pression.
- Un thermomètre et un réchaud.
- Un contrôleur CO CO2.

Vous devez :	*Critères d'évaluation :*	BEP	*CAP*
1. Contrôler la sonde de température d'eau et tracer la courbe de variation de R (f) t°	*La courbe est correcte.*	C1.5 ; C2.5 / 8 pts	
2. Contrôler les injecteurs (résistance).	*La valeur relevée est cohérente.* *Le diagnostic est exact.*	C2.6 2 pts	
3. Contrôler la pression d'essence. **4. Contrôler le fonctionnement du régulateur de pression d'essence.**	*La mise en place de l'appareil n'appelle aucune remarque.* *La pression relevée est exacte.* *Les valeurs relevées sont cohérentes.* *Les règles d'hygiène et de sécurité sont respectées (essence sous pression)*	C2.1 / 15 pts	*C2.1 ; C3.3* */ 30 pts*
5. Vérifier le régime de ralenti. **6. Contrôler le taux de CO CO2 émis par le moteur au ralenti et commenter les résultats**	*La vitesse de ralenti est correcte.* *La valeur relevée est acceptable.* *Les commentaires sont en cohérence avec les résultats.*	C2.6 / 5 pts	*C3.3* */ 20 pts*
	TOTAL :	/ 30 pts	*/ 50 pts*

FICHE DE DIAGNOSTIC

RELEVE DES MESURES :

N°	Éléments contrôlés	Appareil de mesure	Valeurs constructeur	Valeurs relevées	Constatations
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

CONCLUSION :

....

....

....

TRACE de R(f) t° :